

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 38 17 537 A1**

⑤ Int. Cl. 4:  
**B 60 K 7/00**  
B 60 L 1/00

⑳ Aktenzeichen: P 38 17 537.1  
㉑ Anmeldetag: 24. 5. 88  
㉒ Offenlegungstag: 22. 12. 88

Behördeneigentlich

DE 38 17 537 A1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

㉓ Anmelder:  
Klaus, Josef, 7904 Erbach, DE

㉔ Erfinder:  
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Antrieb für ein Fahrzeug

Der Antriebsmotor für das Fahrzeug ist unmittelbar an der Radnabe des oder der angetriebenen Laufräder befestigt und wirkt somit ohne Übertragungsmittel direkt auf das Laufrad. Dadurch wird der Wirkungsgrad des Antriebs verbessert und die Störanfälligkeit verringert. Als Antriebsmotor kann ein Elektromotor oder ein Preßluftmotor Verwendung finden.

DE 38 17 537 A1

## Patentansprüche

1. Antrieb für ein Fahrzeug mit mindestens einem angetriebenen Laufrad, dadurch gekennzeichnet, daß der treibende Teil des Antriebsmotors (3) mit der Radnabe (2) des Laufrades (1) verbunden ist und direkt auf das Laufrad wirkt.
2. Antrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Antriebsmotor (3) als Elektromotor mit einer zentralen, feststehenden Ständerwicklung (4) und einem drehenden Außenläufer (5) ausgeführt ist, wobei die Radnabe (2) des Laufrades (1) mit dem Außenläufer (5) verbunden ist.
3. Antrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Antriebsmotor (3) als Elektromotor mit einer äußeren, feststehenden Ständerwicklung (6) und einer zentralen, drehenden Rotorwelle (7) mit einer Rotorwicklung (8) ausgeführt ist, wobei die Radnabe (2) des Laufrades (1) mit der Rotorwelle (7) verbunden ist.
4. Antrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Antriebsmotor (3) als Pressluftmotor ausgeführt ist.

Das angetriebene Laufrad 1 eines nicht näher dargestellten Fahrzeugs weist eine Radnabe 2 auf, die mit einem Antriebsmotor 3 verbunden ist. Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 und 2 ist der Antriebsmotor 3 als Elektromotor mit einer feststehenden, zentralen Ständerwicklung 4 und einem äußeren, drehenden Außenläufer 5 ausgeführt. Die Radnabe 2 ist unmittelbar am Außenläufer 5 befestigt, so daß die Antriebsenergie des Elektromotors direkt auf das Laufrad 1 wirkt.

Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 und 4 ist der Antriebsmotor 3 als Elektromotor mit einer feststehenden, äußeren Ständerwicklung 6 und einer drehenden, zentralen Rotorwelle 7 mit einer Rotorwicklung 8 ausgeführt. Bei dieser Ausführung ist die Radnabe 2 des Laufrades 1 direkt mit der Rotorwelle 7 verbunden.

Der Elektromotor kann mit Gleich-, Wechsel- oder Drehstrom und einer geeigneten Spannung betrieben werden. Es kann auch ein Pressluftmotor verwendet werden.

Das oder die angetriebenen Laufräder 1 können für Schienenfahrzeuge oder gummibereifte Landfahrzeuge bestimmt sein.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Antrieb für ein Fahrzeug mit mindestens einem angetriebenen Laufrad.

Für den Antrieb von Fahrzeugen wird in der Regel ein Antriebsmotor verwendet, der zentral im Fahrzeug angeordnet ist. Dabei wird die Antriebsenergie über Wellen, Kettentriebe usw. auf das oder die Laufräder des Fahrzeugs übertragen. Diese Übertragungs-Getriebe verschlechtern den Wirkungsgrad des Antriebs und sind außerdem störanfällig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Antrieb der eingangs erwähnten Art zu schaffen, der zur Verbesserung des Wirkungsgrades führt und ohne Übertragungs-Getriebe auskommt.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der treibende Teil des Antriebsmotors mit der Radnabe des Laufrades verbunden ist und direkt auf das Laufrad wirkt.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist der Antriebsmotor als Elektromotor mit einer zentralen, feststehenden Ständerwicklung und einem drehenden Außenläufer ausgeführt, wobei die Radnabe des Laufrades mit dem Außenläufer verbunden ist.

In einer anderen Ausführungsform ist der Antriebsmotor als Elektromotor mit einer äußeren, feststehenden Ständerwicklung und einer zentralen Rotorwelle mit einer Rotorwicklung ausgeführt, wobei die Radnabe des Laufrades mit der Rotorwelle verbunden ist.

In weiterer Ausbildung der Erfindung kann der Antriebsmotor als Preßluftmotor ausgeführt sein.

Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung und der Zeichnung, die zwei Ausführungsbeispiele darstellt, näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 einen schematischen Längsschnitt durch das Laufrad mit einem Außenläufer-Elektromotor als Antrieb,

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht des Laufrades nach Fig. 1,

Fig. 3 einen schematischen Längsschnitt durch das Laufrad mit einem Zentralrotor-Elektromotor als Antrieb und

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht des Laufrades nach Fig. 3

- Leerseite -

---

3817537

Nummer:  
Int. Cl.4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

38 17 537  
B 60 K 7/00  
24. Mai 1988  
22. Dezember 1988

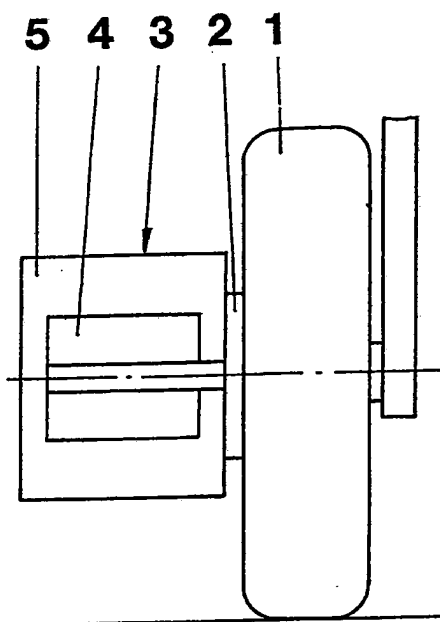


Fig.1

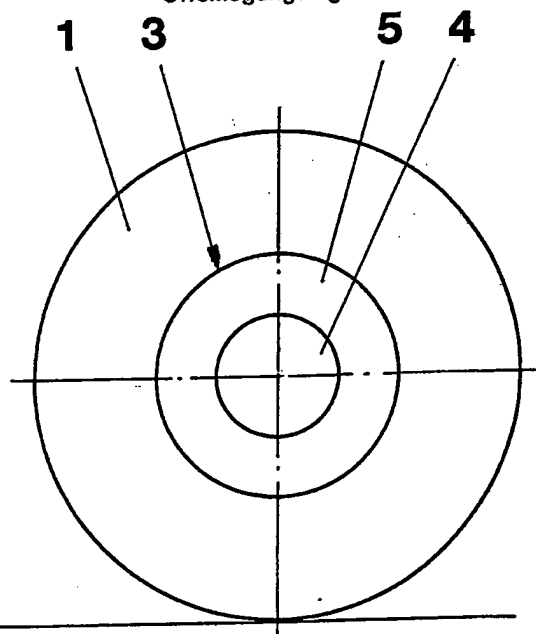


Fig.2

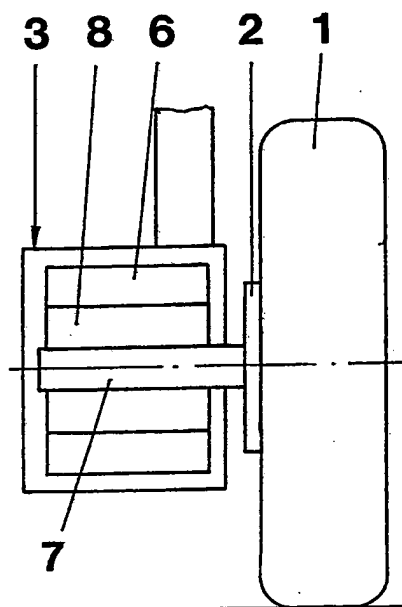


Fig.3

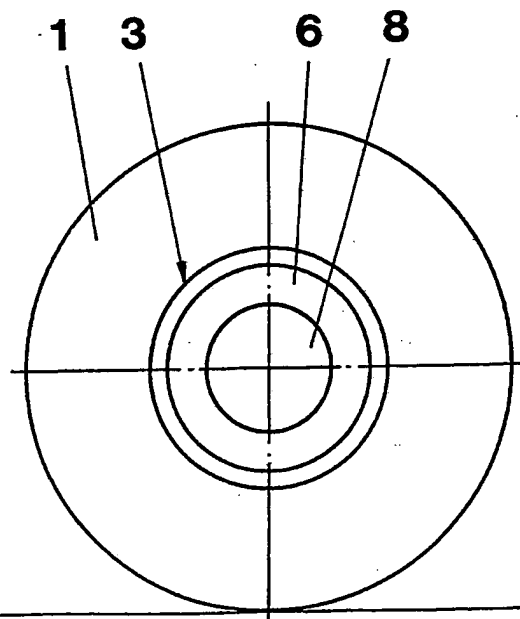


Fig.4